

本期关注

大数据时代,数据数量和种类几何倍增长,数据的重要性愈发凸显,对社会的各个层面都产生了一定的影响,其对医院档案管理观念的影响也逐渐成为医院档案学领域的研究热点。本文试从全数据、全覆盖、全融合入手,对医院档案收录样本范围、档案资源的服务对象、与其合作的领域等进行分析,探索如何改变传统的思维方式,建立适应大数据时代的医院档案管理模式。

大数据时代 如何对医院档案进行有效管理

河南大学第一附属医院 郑孝振 时红梅 张倩倩

大数据是一个较为抽象的概念。麦肯锡全球研究所给出的定义是:一种规模大到在获取、存储、管理、分析方面大大超出了传统数据库软件工具能力范围的数据集合,具有海量的数据规模、快速的数据流转、多样的数据类型和价值密度低四大特征。

大数据的数据类型大体可分为结构化数据、半结构化数据和非结构化数据3种。结构化数据是指存储在数据库里,可以用二维表结构来逻辑表达实现的数据;非结构化数据就是不方便用数据库二维逻辑表来表达实现的数据,包括所有格式的办公文档、文本、图片、XML(可扩展标记语言)、报表、音频、视频信息等;半结构化数据就是介于结构化数据和非结构化数据之间的数据。

近年来,大数据从IT(互联网技术)行业开始,引发了一轮网络技术革命,其对社会各个层面都产生了一定的冲击和影响,医院档案学领域也被强势波及。

医院档案包括医院运行中产生的各类资料和在医疗活动中直接形成的各种形式的具有保存价值的原始记录。原始记录性是它的本质属性。近年来,大部分医疗相关数据从纸张化的存在逐渐转变为电子数据化存储形式。以我国为例,每年门诊人数以10亿计,一名患者仅做一次CT影像检查,数据量就达几十个GB(计算机存储单位,也叫吉字节)。

而世界各国每年产生的医疗数据已经从TB(计算机存储单位,也叫太字节,1TB=1024GB)、PB(计算机存储单位,也叫拍字节,1PB=1024TB)级别,跃升至EB(计算机存储单位,也叫艾字节,1EB=1024PB)级别。

数据数量和种类几何倍增长,对医院档案管理提出了新的挑战。如何对数据进行有效收集、管理、分析、利用,最终使之更好地服务于人类健康事业,成为医院档案管理的使命和意义。因此,我们必须改变传统的思维方式,建立适应大数据时代新的医院档案管理模式。这种新医院档案管理模式的重点在于充分利用大数据的特征和关键技术,其理念与传统医院档案管理理念的不同之处具体体现在全数据、全覆盖、全融合3个特性中。

建立全数据理念

大数据时代最大、最显著的特征就是数据数量的几何倍增长。预言家维克托对大数据下的定义是:不采用随机分析法这样的捷径而使用所有数据的方法。这个定义明确地表示出大数据时代的数据用的不再是抽样数据,而是全数据。

大数据强调的是对数据的重视,倡导的是一切数据皆有用,这种理念对医院档案管理工作产生了颠覆式的影响。传统的医院档案管理因为经济、人文等原因,一直采取提取式的收集方法,即从整体信息中选择性地提取出处在当时社会医疗条件下所认为的

有价值的信息并归入档案,而在当时所认为的没有价值的信息就会被故意遗漏。这种做法受主客观条件所限,丢掉了大量重要细节,使未来可能有利用价值的信息保存不全,造成了医院档案资料的不连续性和不全面性。

随着近年来医疗技术的飞速发展,人们逐渐认识到,任何记录都可能产生巨大的价值。一些曾经因其信息价值有限而不能作为档案保存的信息,在大数据时代,将作为信息不可分割的整体发挥价值。信息即将具有档案的完全属性,档案概念应该被再泛化。例如,医院各种查房影像资料、发

热患者短时间内多次测量的体温值、医院办公邮件、报表、决策过程、会议记录数据等。

当选择性收录的弊端暴露后,为避免重蹈覆辙,在大数据采集、存储等关键技术已经解决的今天,档案管理需要降低选择性,依据大数据的特性,以所有数据将来都有可能被利用的态度,尽可能详尽地收集包括非结构化数据在内的描述事物属性的每一个数据,使各种信息多维组合、重叠,形成数据网。这样才有可能在不久的将来,使某些“休眠”数据能够被检索、利用并发挥其价值。

建立全覆盖理念

大数据与传统数据处理最大的不同就是重点关注非结构化信息。随着这类具有难以采用处理,强调小量化、体验化,包含大量细节信息,已占数据总量近75%的数据类型被日益重视,医院档案理念也随之发生变化。

在部分公众的传统理念中,医院档案还仅限于存放在病案室的纸质病历。其实,医院档案包括医院在医疗业务及相关活动中形成的文件、报表、

图像、图表、录音、录像、光盘等各种档案。档案不仅记录了医院历史和现今的管理工作,也包括医嘱、病程记录、手术记录、会诊记录、病理报告、各种影像文件资料、各种检查图文资料等医疗文书档案。

随着数据数量几何倍增长,全民网络时代的来临,医院档案资源的服务对象从只为患者服务,变为更倾向于为人民群众健康服务——利用

各种平台对数据进行智能采集,用于健康风险评估、健康干预指导等。

数据存储成本的降低与民众对于健康信息资源的全方位需求,共同促进了医院档案资料收集种类的日趋丰富和全面。例如,健康行业的发展需要包括个人瞬时心率、血压等微末数据的集合。这些细数据被全部留存,有可能在不久的将来被各个领域开发利用。

建立全融合理念

数据是一种特殊资源,不会因为使用而减少。在大数据时代,各个领域对数据资源的关注度都是前所未有的。而为医疗界大数据分析提供基础数据,以服务作为永恒主题的医院档案工作,因其原始记录的属性能够为用户提供最真实可靠的信息记录,随之被广泛关注,其价值不言而喻。

这些医疗数据,会因为共享而创造出价值。同时,信息技术改变了利用行为,大数据挖掘和分析技术的日渐成熟,将医院档案资源中以往没有能够有效开发利用的非结构化和半

结构化数据进行解析,可以释放出更多有价值的信息。

为了扩大医院档案工作服务范围,进一步加强医院档案资源的可利用性,避免闲置、浪费,在国家层面的支持和医疗机构的配合下,需要改变现阶段各医院信息化建设进程不同、信息系统种类各异、医疗信息分散独立等情况,通过开发现代医院档案管理软件和系统,构建使用平台,消除医院信息孤岛现象,提高信息可提取率。一旦信息共享、形成链接,就能够使医院档案资源的作用得到体

现,将其合作范畴扩展到社会政治、经济、科学、文化、健康等各个领域。

在大数据时代,医院档案管理工作要抓住机遇,创新思维,革新技术,在保证档案数据采集、信息管理、数据提供利用等安全性的前提下,在数字档案健康平台建设的基础上,建立区域或更大范围的共享平台,不断完善医院档案收集工作,继续摸索和深入研究与各领域的交叉合作,形成便利人民群众的医院档案利用服务体系,将是医院档案管理的的发展方向。

耐多药结核病有哪些危害

河南省疾病预防控制中心 姜玉霞

结核病可能发生在人体的任何部位,其中以肺部最为多见。如果确诊的肺结核患者接受正规治疗,95%以上的患者能够得到治愈。但是,患者千万不能“治停停”,以免出现复发、耐药甚至死亡。

耐多药肺结核、耐药肺结核的治疗极其困难,已经成为世界性的难题。一个普通的肺结核患者,治疗周期一般为6个月,但是耐多药肺结核患者治疗周期长达18个月~24个月,甚至达到36个月;治疗费用高,治愈率低,且死亡率极高。因此,耐多药肺结核已成为比癌症还要可怕的“不治之症”。

专家指出,耐多药肺结核的出现,除了一部分患者是因为感染了耐多药结核杆菌,或因结核杆菌基因突变导致的遗传性耐药菌株的出现(一种自然遗传进化现象),大多数耐多药肺结核与结核治疗不规范有关。

结核病患者在应用抗结核药物后,许多不适症状可在短期内消失。不过,结核杆菌是相当顽固的一种细菌,在用药两个月左右,大部分敏感菌可被杀灭,但少量非敏感菌可能依然存活。因此,结核病患者应坚持完成整个治疗过程,一般为6个月~9个月,以达到治愈和减少复发的目的。

如果患者没有按照要求到结核病专业防治机构接受正规的治疗和管理,症状缓解就停药,有症状时再服药,原本用一线药物就可杀灭的结核杆菌会变得越来越多;循环往复,最终导致了耐多药结核杆菌、耐多药结核杆菌。

另外,患者自行用药、滥用抗菌药物也会造成耐多药结核杆菌的出现。

根据耐药种类,耐药结核病可以分为单耐药结核病、多耐药结核病、耐多药结核病和广泛耐多药结核病4种。

单耐药结核病是指结核杆菌被证实对一种一线抗结核药物耐药。

多耐药结核病是指结核杆菌被证实同时对包括异烟肼、利福平在内的一种以上的一线抗结核药物耐药。

在结核杆菌至少两种最强有力的抗结核药物(异烟肼和利福平)都具有耐药性时,就可发展为令人头疼的耐多药结核病。耐多药结核病治疗所需时间更长,治疗费用比治疗一般结核病的费用要高上百倍,而治愈率不到60%。

若耐多药结核病控制不利,又会产生更为可怕的结核病类型——广泛耐多药结核病。这种结核病又被称为“超级耐多药结核病”。目前,我们发明的大多数抗结核药物对广泛耐多药结核病患者几乎没有效果。广泛耐多药结核病的治疗费用极其昂贵,且病死率极高。耐多药结核病主要有以下3点危害。

一、对患者本身的危害:耐多药结核病的治疗极其困难,主要是缺乏新药、敏感药。随着患者病情的加重,治疗愈发困难,即便当前科学地选用以二线抗结核药物为主的长疗程方案,仍然有一部分患者是不能治愈的。

二、对家庭的危害:家人和患者的接触机会多,受感染的概率最大。此外,由于耐多药结核病难以治愈,其治疗费用会大大增加,导致患者家庭要承担沉重的医疗负担。耐多药结核病是我国农村地区居民因病致贫、因病返贫的一个重要原因。

三、对社会的危害:一个耐多药结核病患者所传染给下一个患者的,同样是耐多药结核病。由于耐多药结核病的病程迁延不愈,传染期必然延长,会对健康人群造成严重威胁。

耐多药结核病虽然危害很大,但大部分是可以预防的。预防的关键是早期发现患者,并给予规范化治疗,使患者彻底失去传染性。

为了减少和预防耐多药结核杆菌的传播,建议耐药结核病患者,尤其是耐多药结核病患者早期应住院治疗。患者要按照“早期、联合、规律、适量、全程”原则进行积极治疗,家属要全程按医嘱监督患者治疗。

此外,患者也应自觉注意自我隔离,尽量减少与健康人的接触,出门最好戴口罩,不到人群集中的公共场所,不对人咳嗽,不随地吐痰等;居所内要保持空气流通和清新,患者最好不吸烟、不酗酒,适当锻炼,增强体质;对新生儿应接种卡介苗等。

急慢性肺动脉高压的介入治疗

□毕永华 韩新巍

肺动脉栓塞(肺栓塞)死亡已经成为医院内患者猝死的首要原因。

近年来,人们的活动越来越少,静坐、躺卧的时间越来越长,下肢深静脉血栓的发病率明显上升,血栓脱落引发肺动脉栓塞的概率亦不断增加。急性肺动脉栓塞是一种病死率极高的疾病。急性肺动脉栓塞可引起急性心脏压力负荷成倍上升,导致右心功能不全而循环衰竭,进而引发死亡。若栓塞范围小,一些患者会保住生命,但若不能及时清除肺动脉内的新鲜血栓,病情逐渐发展成慢性陈旧性血栓后同样会导致肺动脉高压,引起右心功能衰竭会危及患者生命。

什么是肺动脉栓塞
肺动脉栓塞是指各种内源性或外源性栓子阻塞肺动脉主干或分支引起的肺动脉高压综合征。静脉系统血栓脱落随血流回流入右心房、右心室,射入肺动脉引起的血栓栓塞约占95%以上,其他如产妇产羊水栓塞、肥胖者抽吸脂肪时脂肪进入血管引发的栓塞,也时有发生。

急性肺动脉栓塞不可预见,发病突然,无典型临床表现,极易漏诊误治。在临床上,患者突然出现低氧血症、呼吸困难、休克和心力衰竭、心跳骤停等,病死率极高,多数患者死于症状出现后几分钟、几十分钟内。

慢性血栓栓塞性肺动脉高压是四肢深静脉血栓脱落引发肺血栓栓塞症的延续,是一次或多次反复发生在肺动脉主干(或单侧肺动脉主干)的血栓栓塞。经过及时救治,使用机械辅助呼吸等维持呼吸与循环功能,有助于患者脱离危险期。然而,由于肺动脉分支狭窄、闭塞,仍会引起肺血流阻力持续性增加,肺动脉压力进行

性增高,一定时期后超越心脏的代偿能力,最终引起右心功能衰竭、循环与呼吸功能衰竭,导致患者死亡。

肺动脉栓塞的临床诊断
由于血栓的体积、栓塞肺动脉的部位、数量的差异不同,肺动脉栓塞的临床表现差异巨大。患者出现突发性胸痛、咯血、呼吸困难等“三联征”时,应高度怀疑本病。

胸部螺旋CT是确诊急性肺动脉栓塞的首选检查。胸部螺旋CT增强检查可准确地全面地显示肺动脉栓塞的具体部位与范围。急性肺动脉栓塞显示为栓塞区域的对比剂缺损;慢性肺动脉栓塞,随病程延长,肺动脉内的血栓机化和纤维化,栓塞区肺动脉狭窄、管壁增厚。胸部螺旋CT增强诊断肺动脉栓塞完全可以替代DSA(数字减影血管造影)的插管肺动脉造影,更优于同位素肺扫描。

急性肺动脉栓塞的介入治疗
急性肺栓塞的传统治疗方式有两种:严重肺动脉高压危及生命者,应即刻气管插管呼吸机维持呼吸,等生命体征稳定后进行全身抗凝、药物溶栓;轻中度肺动脉高压、生命体征基本稳定者,可直接进行抗凝和溶栓治疗。全身溶栓症状缓解时间漫长,肺动脉主干栓塞、大块栓塞难以彻底溶解,合并大出血发生率高。

对于肺动脉栓塞和肺动脉高压患者,治疗必须以清除肺动脉内的全部血栓,恢复肺动脉的正常结构和血流为原则。

介入治疗是经股静脉穿刺插管,经股静脉、腔静脉和右心房、右心室,将介入溶栓、取栓器械插入肺动脉,以开通阻塞的肺动脉、清除肺动脉内血栓,降低肺动脉

高压,增加肺血灌流量,恢复肺动脉血液循环。对于中、高危急性肺动脉栓塞患者,介入治疗可迅速恢复血流动力学,降低病死率。介入治疗可减少溶栓药物量,降低出血并发症。临床上主要采用的介入方法有以下几种。

一、导管接触溶栓术。将头端多侧孔的溶栓导管插入肺动脉血栓处,经导管直接注射溶栓药物,使溶栓药物直接与血栓接触,局部高浓度的溶栓药物快速溶解血栓。

二、导管血栓抽吸术。将薄壁大腔的导管插入肺动脉血栓处,以负压直接抽吸血栓至体外。

三、导管导丝碎栓术、搅拌溶栓术。将导管与导丝组合成搅拌器,插入血栓区域左右旋转搅拌血栓,促使团块状血栓碎裂、溶解。该技术花费少,是郑州大学第一附属医院介入科首创的溶解血栓新技术,并在临床应用中取得良好疗效。

四、球囊扩张压迫碎栓术。以球囊扩张压碎血栓,促使血栓碎裂溶解。该技术价格昂贵,只用于治疗肺动脉主干大团血栓,血栓破碎成小块后随血流冲入肺动脉

外周分支,可迅速改善血流动力学,恢复肺血流灌注,减轻肺动脉高压。

五、下腔静脉滤器植入术。四肢深静脉血栓脱落发生肺动脉栓塞者,要以最快的速度植入下腔静脉滤器,以预防新的肺动脉栓塞。

慢性血栓栓塞性肺动脉高压的介入治疗
慢性血栓栓塞、血栓机化肺动脉狭窄引起肺动脉高压的传统治疗方法是外科肺动脉内膜剥脱术。该术式创伤大、技术难度大,患者往往难以耐受开胸手术。

目前,肺动脉球囊扩张成形术已逐渐替代外科手术,尤其适用于多发、多部位肺动脉栓塞后继发性狭窄的患者。该手术利用球囊扩张解除闭塞及狭窄的肺动脉,恢复肺动脉正常血流,改善肺通气血流比例,减轻右心室负荷,提高心肺运动能力。对于肺动脉主干狭窄严重者,也可考虑植入内支架。

对于中高危急性肺动脉栓塞和慢性血栓栓塞性肺动脉高压者,介入治疗具有创伤小、恢复快、操作简单、安全性高等特点,值得推广应用。

(作者供职于郑州大学第一附属医院)

结核病防治论坛



本栏目由河南省疾病预防控制中心主办

征稿

本版主要栏目有《本期关注》《经验探索》《一家之言》《放眼海外》等,内容涵盖业务、行政、后勤、经营、医疗安全、医院文化、人事制度、医患关系等。

稿件要求:论点明确、论据充分、条理清晰、语句通顺,具有一定的科学性和实践指导性,热忱欢迎您投稿!

联系人:杨小沛
电话:(0371) 85967078
投稿邮箱:343200130@qq.com
邮编:450046
地址:郑州市金水东路与博学路交叉口东南角河南省卫生健康委员会8楼医药卫生报社总编室

